Strahlentherapie

Zeitschrift für Radiologie und Onkologie

Begründet 1912 von
Hans Meyer
Richard Werner
Carl Joseph Gauß

Herausgegeben
gemeinsam mit
J. Becker, Heidelberg
R. Birkner, Berlin
H.D. Franke, Hamburg
D. Harder, Göttingen
H. Hartweg, Basel
O. Hug †, München
K.H. Kärcher, Wien
H. Kuttig, Heidelberg
G. Notter, Göteborg
M.D. Snelling, London
C. Streffer, Essen
B. van der Werf-Messing,
Rotterdam
K. zum Winkel, Heidelberg

von
E. Scherer, Essen
J. Lissner, München

Organ der

Deutschen Röntgengesellschaft,
Gesellschaft für medizinische
Radiologie, Strahlenbiologie
und Nuklearmedizin

Deutschen Gesellschaft
für Medizinische Physik

Band 154 (1978)
Urban & Schwarzenberg

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Übersetzung, Nachdruck – auch von Abbildungen –, Vervielfältigung jeder Art, Vortrag, Funk- und Fernsehsendung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen – auch auszugsweise – vorbehalten. Von einzelnen Beiträgen oder Teilen von ihnen dürfen nur einzelne Exemplare zum persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens zulässig hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wissenschaft GmbH, Großer Hirschgraben 17/21, D-6000 Frankfurt a. M. 1. Werden Wertmarken der VG Wissenschaft verwendet, so ist jedes vervielfältigte Blatt mit einer Marke im Wert von DM 0,40 zu versehen.
Urban & Schwarzenberg, München–Wien–Baltimore 1978.
Eine Markenbezeichnung kann warenzeichenrechtlich geschützt sein, auch wenn bei ihrer Verwendung in dieser Zeitschrift das Zeichen ® oder ein anderer Hinweis auf etwa bestehende Schutzrechte fehlen sollte.

Inhalt

H. von Lieven: Klinische Ergebnisse der präoperativen Bestrahlung beim Adenokarzinom der Niere 1

U.M. Lütolf, Ch. Glanzmann, H.G. Aberle, W. Horst: Ergebnisse der Radiotherapie bei 68 inoperablen Hirntumoren (1950 bis 1975) 8

G. Geginat, F. Behdjati, E. Green, D. Kaeferstein: Studien mit Loperamide an Patienten mit Diarrhoe nach Telekobalt-Strahlenbehandlung maligner Tumoren im Abdominalbereich 11

E.M. Nordman, R.A. Valavaara: Gastrointestinal complications after external megavoltage treatment 16

D. Frost, Sd.M. Ramshad, M. Plümecke: Über ein Mikrokalorimeter zur Bestimmung des G-Wertes der Eisen(II)Sulfatlösung für schnelle Elektronen 20

M. Kirsch, E. Forth, E. Schumann: „Maßfunktionen" als analytisch gefaßte Randbedingungen eines Optimierungsmodells für die Telekobaltstrahlentherapie 25

K. Krause, G. Hüdepohl, H. Fees, J. Rassow: Beitrag zur Elektronentherapie mittels Pendelbestrahlung, VIII. Zum Problem der Konturabweichung bei telezentrischer Elektronen-Pendelbestrahlung für Elektronenenergien von 10 MeV und 20 MeV 29

G. Grebe, L. Michel: Ableitung radioaktiver Abwasser aus nuklearmedizinischen Abteilungen nach Inkrafttreten der Strahlenschutzverordnung. Planungsunterlagen zur Auslegung einer Restriktionsanlage für nuklearmedizinische Abteilungen 38

G. Alth, Helgard Klein, H. Koren, W. Klein: Untersuchungen über den Einfluß der Strahlentherapie auf den Ablauf der DNA-Reparatur in peripheren Lymphozyten und Tumorgewebe von Patienten mit malignen Erkrankungen 44

Z.L. Olkowski, A.J. Maruszczak, J.R. McLaren, D. Maruszczak, A.B. Kirchner: Cytological and quantitative cytochemical studies of post-radiation dysplasia 53

B.R. Saharan, M.R. Saini, P. Uma Devi: MPG protection and goblet cell kinetics in mouse jejunum 60

A.W.T. Konings, J.J. Rasker: Subcellular localization of ^{57}Co-bleomycin in normal and tumor tissues 63

W. Hellriegel: Strahlentherapie der Weichteilsarkome 75

Ch. Glanzmann, W. Horst: Stellung der Strahlentherapie in der Behandlung von Riesenzelltumoren des Knochens (Osteoklastome). Resultate bei 32 Patienten 81

Ch. Glanzmann, W. Horst: Ergebnisse der Strahlentherapie bei Chordomen. Resultate bei sieben Patienten und Literaturübersicht 85

K. Weghaupt: Die Elektrokoagulation als Therapie des Vulvakarzinoms. Methode und Ergebnisse 89

P. Tillmann, G. van Kaick, A. Heinze, H.W. Intorp: Leichtkettenplasmozytom mit reversibler Niereninsuffizienz nach intravasaler Thorotrastanwendung 94

V. John, K. Ewen, E. Kurz, H.-J. Teske: Wertigkeit verschiedener Mammographie-Aufzeichnungssysteme, bezogen auf Strahlenexposition und Informationsgehalt 101

D. Adler, R. Gawlich, K.J. Lennartz: Die Messung der Populationskinetik nach Bestrahlung durch Kombination von Einzelzellzytophotometrie und zweizeitiger Markierungsautoradiographie. Modelluntersuchungen an einem diploiden Ehrlich-Aszites-Tumor nach 475 rd Röntgenbestrahlung 107

Y. Obata, Y. Okumura: Estimation of cell cycle parameters by the cumulative method 117

E. Hassenstein, Kh. Renner: Zur hämatologischen Toxizität bei kombinierter Strahlen- und ICRF 159-Behandlung im Tierversuch unter besonderer Berücksichtigung der Langzeitwirkung 122

R. Holland, G. Elek: Study on the "Toxic Oxygen Effect" of Janus green B in mouse ascites tumour cells 127

A.K. De, A.S. Aiyar: Alterations in tissue lipids of rats subjected to whole-body X-irradiation 134

A.M. Ubios, E.Y. de Aisenberg, R.L. Cabrini: Total and local X-irradiation effects on ^{18}F uptake of bones 139

E. Krokowski: Programmiert die Tumortherapie auch ihren Mißerfolg? 147

C.G. Schmidt: Aufbau und Zusammenfassung der onkologischen Einrichtungen des Klinikums Essen zu einem übergeordneten Tumorzentrum (Westdeutsches Tumorzentrum) als Comprehensive Cancer Center (CCC) 161

H.-Br. Makoski, E. Scherer, L. Magnus, W. Verbeek: Endolymphatische Radionuklidtherapie des malignen Melanoms. Verlaufsbeobachtungen (1970–1976) 169

Ch. Glanzmann: Radiotherapie in der Behandlung von Analkarzinomen. Erfahrungen an 28 Fällen aus dem Zeitraum 1950–1975 und Literaturergebnisse 174

R. Heckemann, G. Schmitt: Ergebnisse der Strahlentherapie metastatischer Orbitatumoren 179

R. Mäntylä, E. Nordman: Radiation treatment of liver metastases 182

K.H. Kärcher, A. Kratochwil, W. Binder: Ultraschall in der Tumordiagnostik und Bestrahlungsplanung 185

J. Roth, R. Sauer, H. Hartweg: Zur Frage der Reproduzierbarkeit von Feldeinstellungen in der Hochvolttherapie 195

S.J. Supe, D.S. Supe: CRE for brachytherapy 200

A.S. Aiyar, A.K. De: Mechanism of liver lipid accumulation in X-irradiated rat 208

B. Markus: 25 Jahre klinische Anwendung schneller Elektronen in der Strahlentherapie 221

H.D. Franke, A. Heß, E. Magiera, R. Schmidt: The neutron therapy facility (DT, 14 MeV) at the Radiotherapy Department of the University Hospital Hamburg-Eppendorf 225

M. Bamberg, E. Scherer: Zur Strahlentherapie der blastomatösen Hämangiome unter besonderer Berücksichtigung von 44 Lidhämangiomen 233

Ch. Glanzmann: Therapie von Karzinomen der Gingiva: Erfahrungen mit Radiotherapie und kombinierter Therapie bei 88 Patienten aus dem Zeitraum 1950 bis 1976 240

E.M. Nordman, J.T. Kyttä: Five-year survival of patients with larynx carcinoma treated with irradiation 245

B. Boller, K.H. Kärcher, H.D. Kogelnik, K. Pateisky, H. Sabitzer: Die Strahlentherapie bei Myasthenia gravis 249

K. Hering, Ch.H. Will, L. Backmann: Explorative Laparotomie mit Splenektomie bei malignen Lymphomen. Auswertung von 52 Krankenberichten 253

G. Schmitt, L. Glaeser, E. Kotsch: Was sind die Vorzüge und Nachteile eines Elektronen-Linearbeschleunigers im 6 MeV Bereich gegenüber einer Telekobalt-Therapieanlage? 257

A. Scheffler, U. Schneider, P. Brumm: Aufbau und Berechnung von Bestrahlungszeit-Tabellen für ^{60}Co-Bestrahlungseinrichtungen 261

R. Heckemann, M. Beume: Sonographische Darstellung von Fibrosen. Ein Beitrag zur Gewebsdifferenzierung 272

M. Kaufmann, F. Kubli, M. Volm, D. v. Fournier, W. Reus: In-vitro-Kurzzeitinkubation mit Nukleinsäurevorläufern bei menschlichen Primärtumoren und Metastasen des Mammakarzinoms 277

D. Koćmierska-Grodzka: Investigations on the modification of postirradiation pancreatic lipase activity by some endo- or exogenic factors. Part 1. The influence of some agonists of adrenergic system 282

H. Berger: Neue Strahlenschutznormen für medizinische Elektronenbeschleuniger 287

Dr. Georg H. Schneider in Bamberg zum 80. Geburtstag 288

A.-C. Voss, E. Eibach, K.-H. Hübener: Strahlentherapie der Hodentumoren – Ergebnisse und Konsequenzen 291

H. von Lieven, K.-R. Trott, R. Sintermann: Experimentelle Ergebnisse der präoperativen Bestrahlung des renalen Adenokarzinoms 299

Ch. Glanzmann: Zerebrale arteriovenöse Mißbildungen: Verlauf bei 18 Fällen nach Radiotherapie 305

K. Schnabel, H. J. Herrmann, C. Claussen: Die Computertomographie der thorakalen bösartigen Raumforderung unter besonderer Berücksichtigung strahlentherapeutischer Gesichtspunkte 309

J. Kutzner, W. Grimm, K. Hahn: Palliative Strahlentherapie mit Strontium-89 bei ausgedehnter Skelettmetastasierung 317

G. Tatra, C. Moser: Haptoglobine bei gynäkologischen Tumoren 323

M. Abou Mandour, D. Harder: Technical note – Systematic optimization of the double-scatterer system for electron beam field-flattening 328

U. Quast, K. Krause: New individual tissue compensators for high-energetic photons. Part I. Principle and procedure 333

K. Werdan, P. Schick, P. Zimmer, O. Messerschmidt, G. Maurer: Untersuchungen über Kombinationsschäden. 23. Mitteilung: Über die pathogenetische Bedeutung der bakteriellen Wundbesiedlung bei Mäusen, die durch Ganzkörperbestrahlung in Kombination mit offenen Hautwunden belastet wurden 342

S. S. Hasan, F. H. Sarkar, P. M. Singh, S. Mazumdar, G. C. Prasad, G. C. Pant, K. N. Udupa: Responses of brain bioamines and its enzymes to cobalt-60 irradiation 349

L. Cieciura, H. Bartel, B. Kaczmarek, J. Harazna: Histochemical and ultrastructural changes in locally gamma-irradiated rabbit intestine 355

Prof. Dr. O. Hug † 361

D. Reinwein: Medikamentöse Therapie der Schilddrüsenmalignome 365

Ch. Glanzmann: Strahlentherapie in der Behandlung von Karzinomen der anterioren zwei Drittel der Zunge und des Mundbodens.
Erfahrungen bei 266 Patienten aus dem Zeitraum 1950 bis 1975 368

H. W. Nemec, J. Roth: Dosisverteilung der Photonen und Neutronen außerhalb des Bestrahlungsfeldes eines 8-MeV-Linearbeschleunigers 380

B. Markus: Eine einfache Formel zur Bestimmung der mittleren Elektronenenergie in einem mit schnellen Elektronen bestrahlten Körper 388

P. Brumm: Ein einfaches Verfahren für praktische Rechnungen nach dem NSD-Konzept 394

A. Verhagen: Eigene Erfahrungen mit der Radiogoldbehandlung inoperabler Mammakarzinome bei alten Patientinnen 401

V. Wagner, J. Andrlíková, V. Pálek, M. Wagnerová, I. Burian: The levels of immunoglobulins (IgG. IgA. IgM.) under the effect of age and exposure to the mining environment in uranium industry 406

W. F. Bremner, J. S. Kennedy: Radiation effects of iodine-125 and iodine-131 on the overactive rat thyroid 413

M. B. Yatvin, M. N. Abdel-Halim: Liver polyribosome distribution in intact and adrenalectomized rats exposed to γ-radiation 419

A. Vacek, D. Rotkovská, J. Šikulová, E. A. Dikovenko, V. S. Barkaja: Protective effect of a mixture of radioprotective substances (AET and mexamine) on the haemopoietic stem cells of mice 424

D. Koćmierska-Grodzka: Investigations on the modification of postirradiation pancreatic lipase activity by some endo- or exogenic factors. Part II. The influence of some ions, biogenic amines and hormones 430

U. Quast, L. Glaeser, R. Heckemann: Möglichkeiten, Grenzen und Fehler der Ultraschalltomografie bei der rechnergestützten Bestrahlungsplanung 437

M. Wannenmacher, E. Schnepper, J. Schütz: Bestrahlungsplanung mit Ultraschall 446

R. Hünig, M. A. Herbst, R. Sauer: Dreidimensionale Bestrahlungsplanung mit Philips TPS und Grey-scale-Ultraschalltomografie im Routinebetrieb 449

H. Ernst, A. Scheffler, K. Hartmann, W. Fiegler: Stellenwert der Ultraschalltomographie in der Bestrahlungsplanung 454

R. Heckemann, H.-Chr. Weichert, H.-J. Teske: Sonographisch-lymphographische Vergleichsuntersuchungen bei retroperitonealen Tumorbildungen 457

H. Lutz, R. Petzoldt: Ultraschall in der Tumordiagnostik. Möglichkeiten und Probleme am Beispiel der inneren Medizin 463

H. Schepke, P. Schepke: Ultraschall in der Mammadiagnostik 468

K. Schulze, R. Meudt, U. F. Benz: Die Ultraschalldiagnostik im Rahmen der Abklärung und Verlaufsbeurteilung onkologischer Patienten 471

R. Dietz, N. Meiser: Ergebnisse der postoperativen Mammakarzinombehandlung mit der bienergetischen Elektronenpendelbestrahlung 475

E. Ihnen: Änderungen des Tiefendosisverlaufes bei 42-MeV-Photonen-Bestrahlung durch eine 3 cm dicke Plexiglasplatte 479

A. Gregl, D. Heitmann, U. Krack: Häufigkeit, klinische und radiologische Symptomatik sowie Therapie des Armödems beim Mammakarzinom 482

V. S. J. Partanen, T. A. V. Nikkanen: Electromyography in the estimation of nerve lesions after surgical and radiation therapy for breast cancer 489

G. Hirsch, G. Rey: Zur Frage der malignen Entartung bei der Neurofibromatose von Recklinghausen 495

Z. B. Pollák, L. Rodé, V. Bär: Beitrag zu den bio- und radiochemischen Wirkungen der Verbindung MTDQ 499

N. Tanaka, Y. Okumura, K. Murakami: Changes in cell population of Ehrlich ascites tumor by irradiation 503

M. Wenzel: Tumor-Affinität von ^{103}Ru-Ruthenocen-Derivaten und ^{67}Ga-Citrat 506

Zoltán Bálint Zsebök zum 70. Geburtstag 508

J. Ammon, R. Löffler, H. Stockberg, H. Zeumer: Systematisierte, am TNM-System orientierte Strahlentherapie von Tumoren im Kopf-Hals-Bereich 511

H. Schäfer, W. Wellens: Das Liposarkom der Extremitätenweichteile – ein Beitrag zur Klinik und Therapie 520

R. Jean, M. Fauchet: Die medizinischen Anwendungen des Zyklotrons 526

B. van der Werf-Messing: Prostatic cancer treated at the Rotterdam Radiotherapy Institute 537

M. Mäntylä: Radiotherapy of carcinoma of the prostate 542

M. Abou Mandour, D. Harder: Berechnung der Dosisverteilung schneller Elektronen in und hinter Gewebeinhomogenitäten beliebiger Breite 546

E. Hassenstein, R. Müller, H.-J. Reinhard: Die Wirkung von SL 25 auf die radiogene Xerostomie bei der Strahlentherapie von Tumoren im Hals- und Gesichtsbereich 554

I. Rodé, M. Horváth, J. Petrányi: Changes of blood components on in vitro and in vivo irradiation in cancer therapy 559

F. Dietzel, G. Linhart, J. Bierbrauer, T. Heil: Der Zellverlust nach kombinierter Thermo-Radio-Therapie – Bestimmung der Zellverlustrate bei euoxischen und hypoxischen Tumorzellen an Experimentaltumoren in vivo 564

K.R. Trott, J. Kummermehr, O. Hug, S. Lukacs, O. Braun-Falco: Die Strahlenempfindlichkeit des amelanotischen Hamstermelanoms in vitro und in vivo 571

J.C. Kummermehr: Kurabilität des Harding-Passey-Melanoms durch Einzeitbestrahlung 578

H.D. Franke, W. Lierse: Strahlenbedingte Reaktionen des Gehirns und des Rückenmarks 587

F. Gauwerky: Die begriffliche Basis der Strahlentherapieplanung; Bemerkungen zur Entscheidungslogik, ohne oder mit Computerunterstützung 599

F. Gauwerky, F. Langheim: Der Zeitfaktor bei der strahleninduzierten subkutanen Fibrose 608

R. Greiner, W. Zaunbauer, K. Skaleric, P. Veraguth: Lymphknotenmetastasen und Ureterobstruktion als prognostische Parameter der perkutanen Strahlentherapie des Harnblasen-Karzinoms 617

K.H. Möhlen, F.K. Beller: Ergebnisse einer hochdosierten Zytostatika-Stoßtherapie beim Mamma- und Ovarialkarzinom 622

Ch. Glanzmann, G. Sialer, W. Horst: Einfluß der perkutanen Radiotherapie auf die großen Kopfspeicheldrüsen 627

B. Breyer, F. Mekki: Effects of patient positioning and of thickness variations on radiotherapy 632

D. Frost, Sd. Mehdi Ramshad: Zum Röntgenstrahlenschutz im Operationssaal 634

D. Tronc, M. Levaillant: Absorbed dose distributions for electron beams from the Sagittaire 643

R. Born: Die Abhängigkeit des Sauerstoffeffekts von der Dosisleistung 650

L. v. Szczepanski, K.R. Trott: Fraktionierte Radio-Hyperthermie-Behandlung transplantabler Adenokarzinome der Maus 653

K.R. Trott: Der Einfluß der Dosisleistung auf die therapeutische Wirkung von ^{60}Co-Gammabestrahlung beim Adenokarzinom der Maus 656

Eberhard Scherer zum 60. Geburtstag 661

H. Sack, E.M. Röttinger, G. Rixen: Rezidivarten und -ursachen nach primärer Strahlenbehandlung einer Lymphogranulomatose 663

W. Bohndorf, E. Richter: Erfahrungen nach ausschließlicher Strahlentherapie primärer Knochensarkome 668

G. Schmitt, S.H. The, R. Heckemann: Die Bedeutung der Strahlentherapie für die Behandlung von Epipharynxtumoren 674

D. Ringleb, W. Hilmers: Nachweis okkulter Stuhlblutung nach abdominaler Bestrahlung, Chemo- wie Radiochemotherapie im Experiment 677

M. Busch: Die Messung der Strahlenbelastung von Blase und Rektum bei der gynäkologischen Kontakttherapie mit bewegter Strahlenquelle 681

C. Streffer, J. Slanina, D. van Beuningen: Untersuchungen des NAD-Stoffwechsels in der Milz von Patienten mit Morbus Hodgkin 686

R. Pfab, D.O. Schachtschabel, N. Paul, H.F. Kern, F. Heß: Einfluß des Serumgehaltes im Nährmedium auf Wachstum und das Mikrotubulus- und Mikrofilamentsystem von Ehrlich-Aszitestumorzellen in Monolayer-Kultur 692

J. Timmermann, M. von Buttlar: Membranpotentialuntersuchungen an menschlichen Epithelkarzinomzellen unter ionisierender Bestrahlung 700

H. Kaufmann: Strahlenbiologische Grundlagen und klinische Aussichten der Strahlentherapie mit schweren Teilchen 703

H.-D. Strüter, T. Bülow-Johansen, R. End, J. Halama: Grenzen der Dosierungsgenauigkeit und Fehlermöglichkeiten in der routinemäßigen Dosierungstechnik an einem Telekobaltgerät 709

U. Quast, L. Glaeser, K.-H. Schick, B. Strauch, K. Krause, U. Erdmann, J. Gonçalves, G. Olbrich, G. Huth: Dosishomogenisierung im Zielvolumen bei irregulärer Körperoberfläche durch Kompensation 717

J. Rassow, E. Maier, P. Meissner: Proposal for a practical dose calculation scheme for neutron irradiations 723

E. Löhr, H.-Ch. Weichert: Computertomographischer Nachweis von leukämischen intrazerebralen Herdbildungen 731

V. John, K. Ewen, B. Bringewald: Möglichkeiten der Dosisreduktion bei der extramammographischen Xeroradiographie 734

H.G. Aberle, W. Horst: Therapie und Prognose der Hodentumoren: Das Seminom 739

H.G. Aberle, W. Bär, W. Horst: Therapie und Prognose der Hodentumoren: Das Teratokarzinom 745

Ch. Glanzmann: Ergebnisse der Radiotherapie des Tonsillenkarzinoms bei 161 Patienten aus dem Behandlungszeitraum 1950 bis 1976 753

H.K. Pemsel, C. Jacobs, F. Heß, H. Kalbfleisch: Die Allgemeinsymptomatik bei der Hodgkinschen Erkrankung in ihrer Zuordnung zu anderen prognostischen Kriterien 758

H.D. Kogelnik, F. Schneider, E. Prokosch: Zur exakten Reproduzierbarkeit der täglichen Einstellung bei Verwendung von Keilfiltern 766

G.G. Poretti, F. Ionesco-Farca, P. Veraguth: Computerbestimmung der Dosisverteilung bei intrakavitären Strahlenbehandlungen 768

A.V. Santhamma, K.R. Das: Determination of total activity and its distribution in cathetron source pencils 776

D. Tronc, A. Noël: Absorbed dose distributions for X-ray beams and beams of electrons from the Therac 20 Saturne linear accelerator 780

A. Koivula, A. Kauppila, K. Kiviniitty, M. Korhonen, S. Vuopala: Investigation of gynecological cancer with nuclear magnetic relaxation methods 786

M. Abe, S. Suyama, T. Nishidai, Y. Ishii, M. Takahashi: Significance of tumor volume and blood flow in tumor control by radiation 791

A.W.T. Konings, C.Th. Smit Sibinga, M.W. Aarnoudse, S.S. de Wit, H.B. Lamberts: Initial events in radiation-induced atheromatosis 795

V. Hlavatý: Effect of gamma ray low doses on the system of the nonspecific defense of the organism 801

A. Stoklasová, J. Křžala, M. Ledvina: The changes in pharmacokinetics and conjugation of chloramphenicol in irradiated rats 806

H. Frommhold, R. Janson, K. Scherholz: Zur Strahlenbehandlung von Tumoren der Nase und der Nasennebenhöhlen. I. Mitteilung 813

P. v. Rottkay, H. J. Lössl, O. Böhm: Strahlentherapie des Prostatakarzinoms 820

R. Dietz, W. Mootz: Beitrag zur Strahlentherapie maligner Tumoren im Kopf- und Halsbereich unter Ausnutzung des Synchronisationseffektes von Fluorouracil 830

K. Müller-Sievers, P. Wöllgens: Der Linearbeschleuniger in der Onkoradiologie 835

K.-P. Scherholz, H. Frommhold, P. Barwig: Strahlenbelastung der Ovarien bei Bestrahlung der paraaortalen, iliakalen und inguinalen Lymphknoten mit Telekobalt sowie mit Photonen der Energie 42 MeV 844

M. Žák, Z. Režný, A. Uhlířová, Z. Bednářová, L. Lintner, J. Benes: Dependence of the postirradiation lymphopenia and hypersegmentation of neutrophil nuclei on the therapeutic irradiation exposure in patients with breast carcinoma – some ways of its use for biological detection of irradiation 852

K.-H. Hübener: Vorstellungen zur Optimierung der Strahlentherapie 858

F. Dietzel, G. Linhart, G. Kovacs: Thermoradiotherapie im Tierexperiment: Tumorwachstum und Tumorheilungen 861

Herbert D. Franke zum 60. Geburtstag 869

Buchbesprechungen

H. Bartelheimer, M. Classen, D. F.-W. Ossenberg: Die Untersuchung der Bauchspeicheldrüse 509

H. Blaha: Die Lungentuberkulose im Röntgenbild 217

Boehringer Mannheim GmbH: Presse-Taschenbuch für Naturwissenschaft und Medizin 1977/78 812

H.-G. Boenninghaus: Hals-Nasen-Ohrenheilkunde für Medizinstudenten 363

B. Bowling Gosink, L. F. Squire: Diagnostic Ultrasound 71

O. Braun-Falco, H. Goldschmidt, S. Lukacs: Dermatologic Radiotherapie 289

Bundesgesundheitsamt Berlin (Hrsg.): Schutz gegen ionisierende Strahlung aus äußeren Quellen — Daten zum Schutz gegen inoisierende Strahlung aus äußeren Quellen 73

G. Canigiani: Das Panorama-Aufnahmeverfahren 72

E. Derra, W. Birks: Handbuch der Thoraxchirurgie „Herzchirurgie" 217

L. Diethelm, F. Heuck, O. Olsson, K. Ranninger, F. Strnad, H. Vieten, A. Zuppinger: Handbuch der Medizinischen Radiologie Band 5, Teil 1 362; Band 6, Teil 3 143

R. Dietze, E. Köcher: Physik und Praxis der Röntgenaufnahmetechnik 811

Directory of On-Going Research in Cancer Epidemiology (Deutsches Krebsforschungszentrum) 217

W. Dominok, H.-G. Knoch: Knochengeschwülste und geschwulstähnliche Knochenerkrankungen 509

D. Emrich: Nuklearmedizinische Diagnostik und Therapie 71

R. Ferlinz, R. Frey, U. H. Gerbershagen, K.-H. Rommel: Bronchologische Eingriffe – Indikation, Erfordernisse, Problematik, Anästhesieverfahren 71

J. Gambarelli, G. Guérinel, L. Chevrot, M. Mattèi: Ganzkörper-Computer-Tomographie 811

E. Grundmann: Malignant Bone Tumors 509

N. Hassani: Ultrasonography of the Abdomen 218

H. Heuser: Röntgendiagnostik in der zahnärztlichen Praxis 72

H. H. Holm, J. K. Kristensen, S. N. Rasmussen, J. F. Pederson, S. Hancke: Abdominal Ultrasound 144

G. Hoppe: Rechenbuch für technische Assistenten in der Medizin 143

R. Janker: Röntgen-Aufnahmetechnik I 144

H. Junghanns (Hrsg.): Die Wirbelsäule in Forschung und Praxis 71

W. Lanksch, E. Kazner (Hrsg.): Cranial Computerized Tomography 811

H. B. Marsden, J. K. Steward: Tumors in Children 362

R. H. Marshak, A. E. Lindner: Radiology of the Small Intestine 72

I. Meschan: Synopsis of Analysis of Roentgen Signs in General Radiology 217

B. Moser: Das Strahlenschutzgesetz 363

B. R. Parker, R. A. Castellino: Pediatric Oncologic Radiology 811

F. A. Popp: Biophotonen – Ein neuer Weg zur Lösung des Krebsproblems 218

E. Scherer: Strahlentherapie 660

G. Schneekloth: Ultraschalltomographie abdomineller Organe und der Schilddrüse im Grey-Scale-Bild 812

Schwalm, Döderlein, Wulf: Klinik der Frauenheilkunde und Geburtshilfe 143

R. Siewert, A. L. Blum, F. Waldeck: Funktionsstörungen der Speiseröhre 218

R. J. Steckel, A. R. Kagan: Diagnosis and Staging of Cancer 218

H.-J. Streicher, J. Rolle: Der Notfall: Akuter Bauchschmerz 144

K. Tallroth: Lymphatische Metastasierung von Knochen- und Weichteilsarkomen 218

N. du V. Tapley: Clinical Applications of the Electron Beam 72

P. Thurn, E. Bücheler: Einführung in die Röntgendiagnostik 362

K. Ullerich: Die gezielte Diagnostik raumfordernder Prozesse der Orbita 660

W. Wenz, D. Beduhn: Extremitätenarteriographie 144

W. Wenz, G. Daikeler: Radiologie 217

W. Widow: Symposium über den Lungenkrebs 143

K. zum Winkel: Nuklearmedizin 71

Varia

Kärcher, K. H. 74

Neue SI-Einheiten 74, 290

Psenner, L. 74

Weiss, K. 74

Hevesy-Medaille 220, 364

Hevesy-Preis für Nuklearmedizin 220, 364

Gustav-Weber-Stipendium 436

Albert-Knoll-Preis 510

Europäisches Diplom in Radiologie 510

ICRU Report 582

Stiftung Edinburg E.A.R. Congress Educational Trust 659

Sauer, H. 810

Schalborn, A. 810

Willmanns, W. 810

Sachverzeichnis

Abdominaltumoren, Ultraschall 471
Abklinganlage 38
Abschirmung, Genauigkeit 196
Absolutdosimetrie, Elektronen 388
Abstandsfaktor, Konturabweichung 31
Abwasserableitung, radioaktive 38
Abwehr, unspezifische, Gammastrahlendosen, niedrige 801
Acetylcholin, Pankreaslipase 431
Acetylcholinspiegel, Bestrahlung 350
ACTH, Leber-Polyribosomen 420
Adenin,Schutzeffekt 137
Adenokarzinom, Niere, Vorbestrahlung 1
Adriamycin, ^{3}H-Uridineinbau 278
— Schilddrüsenmalignome 365
— Teratokarzinom 751
AET(2-aminoaethylisothiouroniumbromid), Schutzwirkung 424
Aktinomycin D, Schilddrüsenmalignome 366
Aktivierungsanalyse, Zyklotron 526
Aktivitätsverteilung, Cathetron 777
Alpha-Teilchen 705
Analkarzinom 174
Anatomie, Ultraschall 186
Aneuploidie, DNA 53
Angioblastom 234
Angiosarkom 75
Armödem, Mammakarzinom 482
Atheromatose, strahleninduziert, Intimaschädigung 795
Augenschonung, Satelliten 816
Ausgleichsfilter, individuell, Kompensation 718
Austrittsdosis, Meßgenauigkeit 197
Autoradiographie, Cathetron-Aktivität 777
— ^{125}J und ^{131}J 414
— Strahlenreaktion ZNS 589
AV-Mißbildung, zerebrale 305

Basaliom, Anus 174
Bauchtumoren, Diarrhoe, radiogene 11
Becherzellveränderungen, Bestrahlung 60
Becken, kleines, Ultraschall 471
Beschleunigungsprinzip, Linac 837
Bestrahlung, intrakavitäre Computerbestimmung, Dosisverteilung 768
Bestrahlungsgesamtzeit, Fibrose, subkutane 615
Bestrahlungsplanung, Computertomographie 185, 309
— Computerunterstützung 599
— Entscheidungslogik 599
— Minimal-Maximalgrenzen 191
— Optimierung 858
— Tumoren, thorakale 309
— Ultraschall 185, 437, 446, 449, 454
— intrakavitäre, Ultraschall 188
Bestrahlungsschema, äquivalentes 396
— quasiperiodisches 390
— unregelmäßiges 394
Bestrahlungszeittabelle, ^{60}Kobalt 261
Betadosisleistung, ^{198}Au 402
Bett-System, synchronisiertes Neutronentherapie 227
Bewegungsbestrahlung, isozentrische, Neutronen 225
— Linac 257
Bezugsdosisleistung, ^{60}Co 261
Bezugsenergiedosisleistung, ^{60}Co 711
Bezugshohlraumionendosisleistung ^{60}Co 711
Bindegewebegeschwülste, Histologie 77
— Klassifikation 76
Bioamine, Gehirn, ^{60}Co 349
Blasenkarzinom, Heilungschancen 148
— Prognose 617
Bleomycin, Epipharynxtumoren 675
— Schilddrüsenmalignome 365
— Teratokarzinom 751
Bleomycin-^{57}Co, Tumorgewebslokalisierung 63
Blemoycin-^{57}Co, Verteilung, subzelluläre 63
Blutbestandteilveränderung, Bestrahlung 559
Blutbestrahlung 554
Boost-Dosis, Teilchen, schwere 705
Bragg-Kurve 527
— RBE-Änderung 527
Bragg-Peak, Teilchen, schwere 705
Bremsstrahluntergrund, Linac 839
Bronchialkarzinom, CT 309
— Heilungschancen 148
B-Symptomatik, M. Hodgkin, Prognose 758
B-Zellen, Strahlenresistenz 51

cAMP,Pankreaslipase 283
Cathetron-Strahlenquellen, Gesamtaktivität, Verteilung 776
Chaoulsche Nahbestrahlung, Hämangiome 237
Chemoempfindlichkeit, Mammakarzinommanifestationen 280
Chemotherapie, Epipharynxtumoren 675
— Tumoren 148
Cholestrinester, Bestrahlung 212
Cholinesterasespiegel, Bestrahlung 350
Chloramphenicol, Pharmakokinetik, Verhalten, chemisches 806
Cholesterin, Atheromatose 795
Chondrosarkom 668
Chordom 85
Chorionepitheliom 746
Chorionkarzinom 291
Chromosomenveränderungen 44
Combined-Modality-Konzept 165
Computertomographie, Bestrahlungsplanung 185, 450, 455, 606, 858
— Infiltrate, zerebrale, leukämische 731
— Raumforderungen, thorakale 309
Cortison, Leber-Polyribosomen 420
Crescendotechnik, Myasthenie 252
Cumulative Radiation Effect 394
Cyclophosphamid, Epipharynxtumoren 675
— ^{3}H-Thymidineinbau 278
— Stoßtherapie 622

Deltoidesparese, Mammakarzinom 489
Dermatofibro-Sarkom protuberans 79
Devitalisierung, Vorbestrahlung 1
Diarrhoe, Dosisabhängigkeit 12
— radiogene 11
Differenzierungsgrad, Tumorprogression, Prostatakarzinom 824
DNA-Exzisionsreparatur 44
DNA-Rekombinationsreparatur 44
DNA-Reparatur, Strahlentherapie 44
DNA-Reparaturkapazität, B-Zellen 51
DNA-Werte, Affenspermatozoen 55
DNA-Werte, Lymphozyten 55
— Vaginalepithel 55
DNS-Histogramm, Populationskinetik 108
DNS-Synthese, Ehrlich-Tumor 693
Dokumentationsschemata, Nasen- und Nasennebenhöhlentumoren 814 ff.
Doppelstreufoliensystem, Feldausgleich, Elektronen 328
Dosierungsgenauigkeit, Kobalttherapieanlagen 709
Dosimetrie, biologische 853
— Kontaktbestrahlung 200
— Ultraschalltomogramme 187
Dosimetriekalorimeter 20
Dosisabhängigkeit, Hodgkin-Rezidive 665
— Stuhlveränderungen 12
Dosisberechnung, ^{89}Sr-Therapie 319
Dosisberechnungsschema, Neutronentherapie 723
Dosisebenen, Therapie, intrakavitäre 771
Dosiseffektbeziehung, Bestrahlungsplanung 603
— Fibrose, subkutane 615
Dosiseffektkurve 651
— Dosisleistung 658
— Hamstermelanom 574
— Harding-Passey-Melanom 578
Dosisgitter, Therapie, intrakavitäre 770
Dosishomogenisierung, Körperoberfläche, irreguläre 717
Dosishomogenität, Kompensation, Gewebsschichten, fehlende 333
— Optimierung 26
Dosisleistung, ^{60}Co-Strahlenwirkung 656
— Deuteronenstrom 531
— Energiestufen, Linac 840
— Linac 257
— RBE 656
— Sauerstoffeffekt 650
Dosisleistungsverteilung, Operationssaal 641
Dosismaximum, Linac 257
Dosisplanung, Tumortherapie 148
Dosisreduktion, Xeroradiographie, extramammographische 734
Dosisreduktionsfaktor, Radioprotektorenkombination 426
Dosisspitzenvermeidung, Optimierung 26
Dosisverschiebung, Kontakttherapie, gynäkologische 682
Dosisverteilung, dreidimensionale, CT 514
— Elektronen, Inhomogenitäten 546
— Elektronenpendelung 30
— Linearbeschleuniger 380
— Nasentumoren, seitliche 816
— Neutronen, seitliche 229
— Therapie, intrakavitäre, Computerbestimmung 768
Dosiswirkungsbeziehung, Hamstermelanom 573
— Komplikationen, radiogene 682
Dosis-Zeit-Problem, Populationskinetik 107
Dysplasie, Bestrahlung 53
— Untersuchung, zellchemische 53
— — zytologische 53

EDV, Bestrahlungsplanung 606
EEG-Veränderungen, ZNS-Bestrahlung 589

Effekt, photodynamischer 127
Ehrlich-Aszites-Tumor, Mikrotubulus-Mikrofilamentsystem 692
— Populationskinetik 107
— Zellpopulationsveränderung 503
Einstellfehler 198
Einstellgenauigkeit, Inhomogenitäten 196
Einzelzellzytophotometrie 107
Elektrokoagulation, Vulvakarzinom 89
Elektromyographie, Myasthenie 250
— Nervenschäden, Mammakarzinom 489
Elektronenbeschleuniger, Strahlenschutznormen 287
Elektronenbündel, Aufbau 547
Elektronendosimetrie, Kalorimeter 20
Elektronendosisberechnung, Gewebeinhomogenitäten 546
— Organigramm 649
Elektronenenergie, mittlere, Formel 388
Elektronenfeldhäufigkeit, Energieabhängigkeit 836
Elektronenmikroskopie, ZNS-Schäden 589
Elektronenpendelbestrahlung, bienergetische, Mammakarzinom 475
— Dosisverteilung 30
— Körperkonturabweichung 29
Elektronenquellen, Linac 842
Elektronenspinresonanzuntersuchung, MTDQ 500
Elektronenstreuung, Optimierung, systematische 328
Elektronentherapie, Analkarzinom 175
— Dosisverteilung, Inhomogenitäten 546
— Feldausgleich 328
— Indikationen 837
— Rückblick 221
— Vulvakarzinom 90
Endonuklease, DNA-Reparatur 44
Endothelschädigung, Atheromatose, strahleninduzierte 795
Endoxan, Stuhlblutung, okkulte 677
End-Results-Reporting-System 162
Energiedosis, totale, effektive, Neutronen 723
— totale, Neutronen 723
— „zweite Tiefe", ^{60}Co 265
Energiedosisleistung, ^{60}Co 264
Energiedosisverteilung, Linearbeschleuniger 643, 780
Energiestufen, Dosisleistung, Linac 840
Entscheidungslogik, Bestrahlungsplanung 599
Eosinophilie, Loperamide 14
Ependymom 8
Epipharynxkarzinom 830
Epipharynxtumoren 674
Ergastoplasma 356
Ewing-Sarkom 668
Exonuklease, DNA-Reparatur 44
Extended-field-Bestrahlung, Lymphogranulomatose 663

Feldanordnung, Nasentumoren 816
Feldausgleich, Elektronentherapie 328
— Linac 838
Feldbreitenfaktor, Konturabweichung 32
Feldeinstellung, Reproduzierbarkeit 195
Feldgröße, Meßgenauigkeit 197
Feldgrößenabhängigkeit, Isodosen, Linac 841
Feldgruppeneinteilung, ^{60}Co 263
Fettsäureoxydation, Bestrahlung 208
Fettsäureveresterung, Bestrahlung 209
Fibrosarkom 75, 668
Fibrose, subkutane, Zeitfaktor 608
Fibrose, Ultraschalldarstellung 272
^{18}Fluoraufnahme, Knochen 139
Fluorouracil, Synchronisation, Kopf-Halstumoren 830
Folienkombination, Elektronenstreuung 328
Formel, NSD-Konzept 390
Fraktionierungsintervall, Hamstermelanom 575
Fraktionierungsrhythmus, Fibrose, subkutane 615
Fricke-Dosimeter 20
Frühdiagnostik, Tumoren, maligne 157
Frühmortalität, Nierenkarzinom 2
Fünf-Jahres-Überlebensrate, Analkarzinom 175
— Chordom 87
— Epipharynxtumoren 674
— Gingivakarzinom 241
— Hodentumoren 293
— Larynxkarzinom 245
— Mammakarzinom 476
— Melanom 169
— Mundbodenkarzinom 371
— Nasen- und Nasennebenhöhlentumoren 817
— Osteoklastom 82
— Prostatakarzinom 543, 826
— Seminom 741
— Teratokarzinom 748
— Tonsillenkarzinom 754
— Tumortherapie 147
— Vulvakarzinom 89
— Weichteilsarkome 79

Gallenblasentumoren, Ultraschall 463
^{67}Gallium, Myasthenie 250
^{67}Gallium-Zitrat, Tumoraffinität 506
— Verteilung, subzelluläre 68
^{60}Co-Gammabestrahlung, Wirkung 656
Gammadosisleistung, ^{198}Au 402
Gammastrahlendosis, Abwehr, unspezifische 801
Gammastrahlen-Energiedosis, Neutronen 723
Gehirn, Strahlenreaktion 587
Generationszeitbestimmung 117
Gewebelipidveränderung, Ganzkörperbestrahlung 134
Gewebe-Luft-Verhältnis, ^{60}Co 263
Gewebeschichtkompensatoren, hochenergetische Photonen 333
Gingivakarzinom 240
Glottistumoren 245
Glukagon, Pankreaslipase 432
Glucose-6-Phosphatase, ^{57}Co-Bleomyzin 65
Glykolyse, Ehrlich-Tumor 693
^{198}Gold-Therapie, Mammakarzinom 401
Golgi-Apparat 356
Graphit-Doppelextrapolationskammer, Absolutdosimetrie 388
Grenzstrangbestrahlung, Myasthenie 251
Grey-scale-compound-Sonographie, Fibrose 272
Großfeldtechnik, Hodgkin 666
— Linac 257
G-Wert, Fe(II)SO_4, Mikrokalorimeter 20

Hämangioendotheliom 77
Hämangioendothelsarkom, Skrotum 293
Hämangiome, blastomatöse 233
— Spontanregression 234
Hämangioperizytom 77
Halbleiterdosimeter, Blasen- und Rektum-Dosimetrie 683
Halbschatten, Linac 647, 782, 841
Halbschattenbreite, Linac 257
Hamstermelanom, amelanotisches, Strahlensensibilität 571
Haptoglobine, Tumoren, gynäkologische 323
Harding-Passey-Melanom 576, 578
Harnblasenkarzinom, Parameter, prognostische 617
Hautfibrose, Ultraschall 275
Hautkarzinome, Elektronentherapie 221
Herddosis, Orbitametastasen 180
Herdtiefe, Ultraschall 186
Herdvolumen, Ultraschall 186
Hirnödem, intrazellulär, Strahlenreaktion 590
Hirntumoren, inoperable 8
— Überlebensrate 8
Histamin, Pankreaslipase 431
Histochemie, Kaninchenleingeweide 355
— Strahlenreaktion ZNS 589
Hochfrequenzhyperthermie 861
Hodeninfiltrat, leukämisches 293
Hodenkarzinom, Ultraschall, Lymphographie 458
Hodentumoren 291
— Komplikationen, intestinale 16
— Therapie, Prognose 739,745
Hodgkin-Sarkom, Hoden 293
Homogenität, Gegenfeld, Linac 257
Hormontherapie, Prostatakarzinom 822
Hyalaplasma 356
Hydrocortison, Pankreaslipase 432
5-Hydroxy-Tryptamin, Hypothalamus 350
Hyperkalzämie, Thorotrastose 94
Hypersegmentierung, Dosisabhängigkeit 852
Hypersplenisyndrom 254
Hyperthermie, Sensibilisierung 653
Hyperthermiedosis, Zellverlust 564
Hyperthermieverstärkungsfaktor 655
Hyperthyreose, ^{125}J-Therapie 413
— ^{131}J-Therapie 413
Hypodiploidie 56
Hypopharynxkarzinom 515, 830
Hypophysenbestrahlung, Myasthenie 251
Hypothalamus, Histochemie, Bestrahlung 350

ICRF 159 = 1,2-(3,5-Dioxopiperazin-1yl) propan, Kombinationsbehandlung, Toxizität, hämatologische 122
ICRU-Report 582
Ifosfamid, Epipharynxtumoren 675
Immundiffusion, Haptoglobine 323
Immunelektrophorese, Bestrahlung 559
Immunglobulinspiegel, Uranbergbau 406
Immunozytom, Splenektomie 254
Informationsgehalt, Mammographie 101
Inhomogenitäten, Dosisverteilung, Elektronen 546
— ^{60}Kobalt 261
— Ultraschall 438
Integraldosis, Optimierung 26
Intimaschädigung, Atheromatose, strahleninduzierte 795
In-vitro-Resistenz, Mammakarzinom 277
Iridium-Therapie, Mundbodenkarzinom 375
Isodosen, 20-MeV-Elektronen, Linac 784
Isodosenermittlung, computergesteuerte 185
Isodosenkarten, Mundbodenkarzinom 370
Isodosenkorrektion, Körperkonturabweichung 31
Isodosenkurve, Linac 647, 782

Isodosenprofile, Neutronen 231
Isodosenverschiebung, Luftspaltfaktor 29
Isodosenverschiebungsmethode 30
Isodosenverteilung, Operationssaal 640
Isoeffektdosis, Fibrose, subkutane 613
Isoprenalin, Pankreaslipase 283

Janusgrün B, „Toxic Oxygen Effect" 127
^{125}Jod, Hyperthyreose 413
^{131}Jod, Hyperthyreose 413
^{131}Jod-Triolein, Therapie, endolymphatische 170
Johannesburger Modell, Bestrahlungsplanung 603

Kaliumchlorid, Pankreaslipase 431
^{45}Kalzium-Aufnahme, Knochen 141
Kalziumchlorid, Pankreaslipase 431
Kaposi-Sarkom 76
Kaposi-Sarkom, Armödem 483
Karotissinusbestrahlung, Myasthenie 251
Kastrationsdosis, Lymphknotenbestrahlung 844
Katecholamine, Hypothalamus 350
Kavographie, Blasenkarzinom 617
Keilfiltereinstellung, Reproduzierbarkeit 766
Kenndaten, Linac 841
Kenndosisleistung, ^{60}Co 261
Kieferhöhlen, Ultraschallquerschnitt 448
Klitoriskarzinom 90
Knochensarkome 668
Knochenszintigraphie, Knochensarkomrezidivdiagnostik 673
— Prostatakarzinom 820
^{60}Kobalt, Bestrahlungszeittabelle 261
^{57}Kobalt-Bleomycin, Verteilung, subzelluläre 63
^{60}Kobalt-Linearbeschleuniger-Vergleich 257
Kobalttherapieanlagen, Dosierungsgenauigkeit 709
Körperkonturabweichung, Elektronenpendelung 29
— Isodosenkorrektion 31
Körperkonturgewinnung, Ultraschall 438
Körperoberfläche, irreguläre, Dosishomogenisierung 717
Körperquerschnitt, CT 858
Körperquerschnittskizzen, Ultraschall 454
^{14}Kohlenstoff-Acetat-Einbau, Leberlipide 208
^{14}Kohlenstoff-Palmitat, Triglyceride 215
Koloniebildungsfähigkeit, Nierenkarzinomvorbestrahlung 300
Kombinationsschäden, Wundbesiedlung, bakterielle 342
Kompaktzyklotron, Radionuklide, kurzlebige 534
Kompensation, Gewebsschichten, fehlende 333
— Körperoberflächen, irreguläre 717
— Lipowitz-Metall 335
— Photonen, hochenergetische 333
Kompensatoren-Herstellung 718
Kompensatoren, verkleinerte, gewebsäquivalente 334
Komplikationen, Seminombestrahlung 741
Kontaktbestrahlung, Kumulationseffekte 200
Kontakttherapie, gynäkologische, Blasen- und Rektumbelastung 681
Konturbild, Computer 193
Konturfaktor, Konturabweichung 33
Kopf-Hals-Tumoren, Strahlentherapie, systematisierte 511
Kopf-Hals-Tumoren, Synchronisation, Fluorouracil 830
Korpuskarzinom, Zytostatika-Stoßtherapie 623
Korrekturfaktoren, ^{60}Co-Therapie 711 ff.
Krebsregister, Tumorzentrum 162
Krebsvorsorge 157
Krebszentrum 162
Kumulationseffekte, Kontaktbestrahlung 200
Kumulationsmethode, Zellzyklusparameter 117
Kupferfilterung, High-filtration-Xerographie 734
Kurzzeitvorbestrahlung, Niere 1

Langzeitvorbestrahlung, Niere 1
Laparotomie, explorative, Lymphom, malignes 253
Larynxkarzinom 516, 830
— 5-Jahres-Überlebensrate 245
Latenzzeit, Rückenmarksschäden 593
Latissimusparese, Mammakarzinom 489
Leberbestrahlung, Lymphogranulomatose 663
Leberkarzinom, Strahlentherapie 182
Leberlipide, Ganzkörperbestrahlung 134
Lebermetastasen, Strahlentherapie 182
— Ultraschall 463
Leber-Milzgewicht, Strahlendosen, niedrige 802
Leber-Polyribosomen 419
Lebertumoren, Ultraschall 463
Leckstrahlung, Linac 380
Leichtkettenplasmozytom, Thorotrastose 94
Leiomyosarkom 75
— Hoden 293
LET,Teilchen, schwere 703
Leukämie, akute, lymphatische, ZNS-Bestrahlung 588
— Strahleninduktion 98
Leukozytendepression, ICRF 159 122
Leukozytenveränderung, Zytostatikastoß 625
Leukozytenzahl, Bestrahlung 563
Lidhämangiome 233
Linearbeschleuniger, Dosisverteilung 380
— Energiedosisverteilung 643, 780
— ^{60}Kobalt-Vergleich 257
— Leistungsvergleich 835
— Schema 836
Lipaseaktivität, Bestrahlung 209
Lipidakkumulation, Leber 208
Lipidveränderungen, Bestrahlung 134
Lipogenese, Bestrahlung 208
Lipoproteinsynthese, Bestrahlung 208
Liposarkom 75
— Extremitäten 520
Lipowitz-Metall, Kompensatoren 335, 719
Lokalisationsfilm, Feldeinstellung 195
Lokalrezidivhäufigkeit, Mammakarzinom 476
Loperamide, Diarrhoe, radiogene 11
Low-dose-Verfahren, Mammographie 101
Luftspaltfaktor, Isodosenverschiebung 29
Lungenbestrahlung, Lymphogranulomatose 663
Lungenmetastasen, CT 309
— Heilungschancen 151
— Wachstumsformel 154
— Wachstumskurve 152
Lungensarkom, CT 309
Lupuskarzinom, Elektronentherapie 221
Lymphabfluß, Kopf-Hals-Tumoren 512
Lymphadenektomie, Hodentumoren 293
Lymphangiosarkom 77
— Armödem 483
Lymphknotenbefall, Prostatakarzinom, Tumorprogression 824
— Tonsillenkarzinom 755
Lymphknotenbestrahlung, Ovarienbelastung 844
Lymphknotenmetastasen, Blasenkarzinom 617
— Heilungschancen 152
— Melanom 172
— Prostatakarzinom 821
Lymphknotentumoren, Ultraschall 457
Lymphödem, dermal backflow 483
— Mammakarzinom 484
Lymphogranulomatose, Rezidive 663
— Splenektomie 254
Lymphographie, Armödem 484
— Blasenkarzinom 617
— Hodentumoren 291
— Lymphom, malignes 253
— Melanom 170
— Prostatakarzinom 820
— Seminom 740
— Teratokarzinom 745
— Tumoren, retroperitoneale 457
Lymphom, Epipharynx 674
— malignes, Laparotomie, explorative 253
— — Splenektomie 253
— — Ultraschall 463
— — Ultraschall, Lymphographie 457
Lymphosarkom, ^{57}Co-Bleomyzin 64
— CT 309
— Orbitametastasen 181
— Splenektomie 254
Lymphozyten, DNA-Reparatur 44
Lymphozytenzahl, Bestrahlung 563
Lymphozytopenie, Dosisabhängigkeit 852
Lysosomen, Bestrahlung 356
— ^{57}Co-Bleomyzin 63
— ^{67}Ga-Zitrat 68
Lysozymspiegel, Strahlendosen, niedrige 801

Magen-Darm-Komplikationen, Megavolttherapie 16
Makroautoradiographie, ^{18}F 140
Malatdehydrogenase, ^{57}Co-Bleomzyin 65
Mammadiagnostik, Ultraschall 468
Mammakarzinom, Armödem 482
— Elektronenpendelung, bienergetische 475
— Heilungschancen 148
— In-vitro-Resistenz 277
— Lymphozytopenie, Hypersegmentierung 852
— Nervenschäden, EMG 489
— Orbitametastasen 179
— Radiogoldbehandlung 401
— ^{89}Sr-Therapie 319
— Zytostatika-Stoßtherapie 622
Mammographie-Aufzeichnungssysteme, Wertigkeit 101
Mammographie, Frühdiagnostik 157
Mancini-Test 559
Markerenzyme, ^{57}Co-Bleomyzin 68
Markierungsautoradiographie, Populationskinetik 107
Markierungskoeffizient 117
Massenbremsvermögen, relatives, Elektronen 390
Massen-Stoßbremsvermögen, mittleres, lokales, Elektronen 388
Maßfunktionen, Optimierungsmodell, Kobalttherapie 25
Maximumsenergiedosisleistung, ^{60}Co 711

Medical Records, Tumorzentrum 162
Medichrome-MR 50-Kombination, Mammographie 101
Medulloblastom 8
Megavolttherapie, Magen-Darm-Komplikationen 16
Mehrfeld-Pendelfeld-Dosierung, ^{60}Co 714
Melanom, Anus 174
— Radionuklidtherapie, endolymphatische 169
Membranbeweglichkeit, Ehrlich-Aszites-Tumorzellen 692
Membranfunktion, Dosisabhängigkeit 700
Membranpotentialuntersuchung, Epithelkarzinomzellen 700
Mesopharynxkarzinom 830
Metallkompensatoren 334
Metallocen-Derivate, Tumoraffinität 506
Metastasen, Mindesttumorzellzahl 156
Metastasenfreudigkeit, Tumoren 155
Metastasenprophylaxe 157
Metastasenverlauf, Analysierung 152
Metastasierung, Heilungschancen 150
— Induktion, operative 155
— lymphogen, Armödem, Mammakarzinom 482
Metastasierungsquote, Hodentumoren 294
Methotrexat, ^{3}H-Desoxyuridineinbau 278
— Enzephalopathien 588
— Epipharynxtumoren 675
— Stoßtherapie 622
Mexamin, Schutzwirkung 424
Mikroautoradiographie, ^{18}F 141
Mikrokalorimeter, Elektronendosimetrie 20
— G-Wert, Fe(II)SO_4-Lösung 20
Mikrotubulus-Mikrofilament-System, Aszites-Tumorzellen 692
Mikroverkalkungen, Mammographie 101
Milz, NAD-Stoffwechsel, Hodgkin 686
Milzszintigraphie, Lymphom, malignes 253
Mindesttumorzellzahl, Metastasierung 156
Mißbildung, arteriovenöse, zerebrale 305
Mißerfolg, Tumortherapie 147
Mitochondrien, Bestrahlung 356
— ^{57}Co-Bleomyzin 63
Mitoseindex, Populationskinetik 108
Mitotic delay, Populationskinetik 107
Moiré-Höhenlinienbild, Kompensatoren 717
Monoaminooxydase, Hypothalamus 350
Monte-Carlo-Programm, Elektronendosisberechnung 549
MOP-Chemotherapie, Hodgkin 666
Morbus Bowen, Anus 174
— Brill-Symmers, Splenektomie 254
— Hodgkin, Allgemeinsymptome, Prognose 758
— — CT. 309
— — Generalisation, B-Symptomatik 758
— — Komplikationen, intestinale 16
— — Leberbefall, Strahlentherapie 182
— — NAD-Stoffwechsel 686
— — Ultraschall und Lymphographie 458
— — Zehn-Jahres-Überlebenskurve 761
— Paget, Anus 174
— Recklinghausen, Entartung, maligne 495
MPG(2-Thiopropionylglycin), Strahlenschutzwirkung 60
MTDQ, Wirkung, biochemische 499
— — radiochemische 499
Mundbodenkarzinom 368, 830
Mundhöhlenkarzinom 515
Mundtrockenheit, Speicheldrüsenbestrahlung 554
Mutationen 44
Myasthenia gravis 249
Myxosarkom 75

NAD-Stoffwechsel, Milz, M. Hodgkin 686
Nahbestrahlung, Analkarzinom 175
Nasenkarzinom 516
Nasennebenhöhlenkarzinom 516
Nasennebenhöhlentumoren 813, 830
Nasentumoren 813
Nasopharynxkarzinom 513
Nebenhodensarkom 293
Nebennierentumoren, Ultraschall 463
Nervenschäden, Mammakarzinom, EMG 489
Neurinome 495
Neurofibromatose, Entartung, maligne 495
Neurofibrome 495
Neurofibrosarkom 495
Neutralfette, Bestrahlung 136
Neutronen, Tiefendosiskurven 528
Neutronenausbeute 529
Neutronenäquivalentdosisleistung, Linac 384
Neutronen-Dosisaufbau 228
Neutronengenerator 226
Neutronenreaktion 228
Neutronenspektrum 228, 530
Neutronenstrahlmonitor 227
Neutronentherapie, Bragg-Kurven 527
— Dosisberechnungsschema 723
— Zyklotron 526
Neutronentherapieanlage 225
Niereninsuffizienz, Thorotrastose 94
Nierenkarzinom, Komplikationen, intestinale 16
— Überlebensraten 2 ff.
— Vorbestrahlung 1, 299
— — Koloniebildungsfähigkeit 300
— — ^{3}H-Thymidineinbau 299
Nierentumoren, Ultraschall 463
Nitroimidazol, Sensibilisierung 376
Nitroradikale, Sauerstoffeffekt 127
Nominal Standard Dose, Kontaktbestrahlung 200
Nominal Standard Dose, Rechnungen, praktische 394
Non-Hodgkin-Lymphom, Orbitametastasen 180
Noradrenalin, Pankreaslipase 283

Oberflächendosis, Mammographie 104
Oberflächenkonturen, Ultraschall 186
Oberflächenvermessung, Kompensation 720
Oberkieferkarzinom 517
Ösophaguskarzinom 830
— CT 309
Operationssaal, Strahlenschutz 634
Optimierung, Bestrahlungsplanung 601
— Strahlentherapie 858
— Ultraschall 450
Optimierungskriterien, Bestrahlungsplanung 602
Optimierungsmodell, Kobalt, Maßfunktionen 25
Orbitatumoren, metastatische 179
Organbeweglichkeit, Ultraschall 438
Organmetastasen, Heilungschancen 152
Oropharynxkarzinom 514
Osteoklastome 81
Osteoradionekrose, Knochensarkome 672
Osteosarkom 668
— ^{57}Co-Bleomyzin 64
Ovarialkarzinom, Zytostatika-Stoßtherapie 622
Ovarienverlagerung, operative 844
— Senkung, Strahlenbelastung 848

Pankreasfibrose, Ultraschall 275
Pankreaslipase, Aktivitätsänderung 282
— Amine, biogene 430
— Hormone 430
Pankreastumoren, Ultraschall 463
Papaverin, Pankreaslipase 283
Partial Tolerance 397
Patientenlagerung, Bestrahlungsauswirkung 632
Phagozytoseindex, Strahlendosen, niedrige 802
Pharmakokinetik, Chloramphenicol 806
Phasenakkumulation, Populationskinetik 115
PHA-Stimulierung, Milz 686
Phlebographie, Armödem 484
Phosphatase, alkalische, Lebermetastasen 183
— saure, ^{57}Co-Bleomyzin 65
— — Prostatakarzinom 540
Phosphodiesteraseaktivität, Bestrahlung 282
Phospholipide, Bestrahlung 136
^{32}Phosphor-Therapie, Skelettmetastasen 317
^{32}Phosphor-Tri-n-Octyl-Phosphat, Therapie, endolymphatische 170
Pi-Mesonen 705
Pinozytoseaktivität, Ehrlich-Aszitestumor 692
Plasmozytom, ^{89}Sr-Therapie 319
— Strahleninduktion 98
Pleuramesotheliom, CT 309
Plexiglas, Tiefendosisverlauf, 42-MeV-Photonen 479
Pneumomediastinum, Myasthenie 250
Polychemotherapie, Teratokarzinom 751
Polymerase, DNA-Reparatur 44
Polyribosomenverteilung, Leber 419
Populationskinetik, Einzelzellzytophotometrie 107
— Tumortherapie, Strahlenbiologie 107
Prognoseindex, M. Hodgkin 763
Proresid, Stuhlblutung, okkulte 677
Prostatakarzinom 537, 542, 820
— ^{89}Sr-Therapie 319
Protonen 705
Protrusio bulbi, Metastasen 179

Radikalreaktionen, MTDQ 500
Radio-Hyperthermie-Behandlung, fraktionierte 653
Radioisotope, kurzlebige, Zyklotron 526
Radiometrieaufnahmen, Mundbodenkarzinom 370
Radionekrose, Rückenmark 592
Radionuklidtherapie, endolymphatische, Melanom, malignes 169
Radioprotektorenkombination, AET-Mexamin 424
Radiumspickung, Analkarzinom 175
Radiumtherapie, Mundbodenkarzinom 369
Randbedingungen, Optimierung 26
Raumisodosen, Linac 385

RBE, Teilchen, schwere 704
Reaktionsgrade, Rückenmark 593
Referenzfläche, Bestrahlungsplanung 601
Referenzgerade 600
Referenz-Gewebe-Luft-Verhältnis, Neutronen 723
Referenzpunkt 600
Referenzvolumen, Bestrahlungsplanung 601
Regressionslinie, Rückenmarknekrose 593
Rektumkarzinom, Heilungschancen 149
— ^{89}Sr-Therapie 319
Rektumkomplikationen, Prostatakarzinom 821
Relaxation, kernmagnetische, Tumoren, gynäkologische 786
Relaxationszeiten, Tumorgewebe 786
Reparaturvorgänge, Teilchen, schwere 704
Reproduzierbarkeit, Feldeinstellung 195
— Keilfiltereinstellung 766
RES-Phagozytose, Strahlendosen, niedrige 801
Restreichweite, Elektronen 388
Restriktionsanlage, Abwässer, radioaktive 38
ret-Dosis-Bestimmung, Kontaktbestrahlung 200
Retikulosarkom, Splenektomie 254
Retroperitonealtumoren, Ultraschall 471
— Ultraschall-Lymphographie, Vergleich 457
Rezidivbehandlung, Mundbodenkarzinom 372
Rezidivdiagnostik, Osteosarkom 673
Rezidive, Lymphogranulomatose 663
— M. Hodgkin, B-Symptomatik 758
Rezidivhäufigkeit, Nasen- und Nasennebenhöhlentumoren 817
Rhabdomyosarkom, ^{57}Co-Bleomyzin 64
— Nebenhoden 293
Riesenzellepulis 83
Riesenzelltumoren 81
Risikobereich, Bestrahlungsplanung 600
Rückenmark, Strahlenreaktion 587
Rückenmarkschäden 588
Rückenmarknekrose, Regressionslinie 593
Rundzellensarkom 75
^{103}Ruthenium-Ruthenocen-Derivate, Tumoraffinität 506

Sarkom, angioplastisches 77
Sarkom, juxtakortikales 668
Sarkom, lymphoepitheliales, Epipharynx 674
Sarkom, polymorphzelliges 75
— — peritestikuläres 293
— synoviales 79
Satelliten, Feldeinstellung 195
Satellitenblenden, Augenschonung 816
Sauerstoffeffekt 127 ff.
— Dosisleistungsabhängigkeit 650
— Teilchen, schwere 703
Sauerstoffverstärkungsfaktor, Dosisleistung 658
— Dosisleistungsabhängigkeit 650
Schädigungsgrade, Rückenmark 591
Schilddrüsenkarzinom, CT 309
Schilddrüsenmalignome, Chemotherapie 365
Schilddrüsentumoren, Ultraschall 463
Schutzeffekt, Zeitabhängigkeit 426
Schutzwirkung, AET-Mexamin-Kombination 424
Schwermetallkompensatoren 717
Score-Funktionen-Modell, Optimierungsmodell 25
Seminom 291
— Therapie, Prognose 739
Sensibilisierung, Hyperthermie 653
— ICRF 159 122
— MTDQ 499
— Nitroimidazol 376
Serotonin, Pankreaslipase 431
Serumlipide, Bestrahlung 137
SH-Inhibitoren, Sauerstoffeffekt 127
Silizium-Halbleitersonde, Dosimetrie, intrakavitäre 683
Simulator, Bestrahlungsplanung 606
Skelettmetastasen, ^{89}Sr-Therapie 317
SL 25, Xerostomie, radiogene 554
Sonotomographie, Bestrahlungsplanung 437
— intrakavitäre 438
Spätnekrose, ZNS 590
Speicheldrüsen, Funktionsdiagnostik, nuklearmedizinische 627
— Strahlenempfindlichkeit 627
Speicheldrüsenbestrahlung, Xerostomie 554
Spindelzellsarkom 75
Splenektomie, Lymphom, malignes 253
Split-course-Technik, Bestrahlung, Abdomen 16
Spontanregression, Hämangiome 234
Stärkegelelektrophorese, Haptoglobine 323
Sternheimer-Formel, Elektronendosisberechnung 548
Stewart-Treves-Syndrom 483
Störgrößen, Zeitabhängigkeit, langsame 859
— — schnelle 859
Strahlenbelastung, Blase, Rektum, Kontakttherapie 681
— Mammographie 101
— Ovarien, Lymphknotenbestrahlung 844
Strahlenempfindlichkeit, Speicheldrüsen 627
— Tumorvolumen und -Durchblutung 791
— Zellzyklusphasen, Teilchen, schwere 704
— ZNS 587
Strahleninduktion, Plasmozytom 98
Strahlenkastration, Lymphknotenbestrahlung 844
Strahlenreaktion, ZNS 587
Strahlenschäden, Prostatakarzinom 538
Strahlenschutz, Operationssaal 634
Strahlenschutzeffekt, radiogener 158
Strahlenschutzforderungen, Operationssaal 639
Strahlenschutznormen, Elektronenbeschleuniger 287
Strahlenschutzverordnung, Abwasserableitung 38
Strahlenschutzwirkung, MPG 60
Strahlensensibilität, Bindegewebsgeschwülste 77
— Hämangiome 234
— Hamstermelanom, amelanotisches 571
Strahlentoleranz, Dünndarm 18
— Magen 18
Streustrahlung, Linac 380
^{89}Strontium-Therapie, Skelettmetastasierung 317
Stuhlblutung, okkulte, Radio- und Chemotherapie 677
Subkutane Strahlenbelastung, Optimierung 26
Succinat-Cytochrom c-Reduktase, ^{57}Co-Bleomyzin 65
Summationsisodosenplan, Prostatakarzinom 543
Synchronisation, Fluorouracil, Kopf-Halstumoren 830
— Populationskinetik 115
Syndrom, myasthenisches, paraneoplastisches 249

Teilchen, schwere, Grundlagen, strahlenbiologische 703
Teilchenflußdichte, relative, Elektronen 550 ff.
Tensilontest, Myasthenie 250
Teratokarzinom, Therapie, Prognose 745
Teratom 291
Testosteronpropionat, Leberlipide 137
Theophyllin, Pankreaslipase 283
Therapiefilme, ^{60}Co 777
— Einstellungskontrolle 195
Therapiesimulator, Lokalisation 455
Thermal Enhancement Ratio (TER) 654
Thermal Enhancement Ratio 865
Thermo-Radio-Therapie, Tumorwachstum und -Heilung 861
— Zellverlust, Ehrlich-Karzinom 564
Thoraxtumoren, Computertomographie 309
Thorotrastose, Leichtkettenplasmozytom 94
— Niereninsuffizienz 94
Thrombozytendepression, ICRF 159 122
Thrombozytenveränderung, Zytostatikastoß 625
^{3}H-Thymidineinbau Ehrlich-Tumor 694
— Nierenkarzinome, vorbestrahlte 299
Thymidin-Markierungsautoradiographie 109
Thymom, Myasthenie 249
Thymushyperplasie, Myasthenie 249
Thymuspersistenz, Masthenie 249
Tiefendosis, Linac 645
— Mammographie 104
— Näherung, analytische, Linac 783
Tiefendosiskurve, 20-MeV-Elektronen, Linac 784
— 42-MeV-Photonen, Plexiglasplatte 480
— Neutronen 528
Tiefendosistabellen, ^{60}Co 262
Tiefendosisverlauf, Linac 781, 839
— 42-MeV-Photonen, Plexiglasplatte 479
Tiefendosisverteilung, Linac 257
— Neutronen 230
Time Dose Factor, Kontaktbestrahlung 200
Toleranzdosis, Blase, Rektum 681
Toleranzgrenze, Hirnstamm 10
— Rückenmark 594
Tonsillenkarzinom 753
Total-Nodalbestrahlung, Lymphogranulomatose 663
„Toxic Oxygen Effect", Janusgrün B 127
Toxizität, hämatologische, Strahlen-ICRF-159-Behandlung, kombinierte 122
Tumoraffinität, ^{67}Ga-Zitrat 506
— ^{103}Ru-Ruthenocen 506
Tumorangehrate, Hamstermelanom 573
Tumordiagnostik, Ultraschall 185, 463
Tumordosis/Hautdosis-Verhältnis, Neutronentherapie 527
Tumordosis, Hirn 10

Tumordurchblutung, Bedeutung, Bestrahlung 791
Tumoren, gynäkologische, Haptoglobine 323
Tumoren, supraglottische 245
Tumorforschung, Tumorzentrum 161
Tumorgewebe, DNA-Reparatur 44
Tumorindex, ^{10}-Ru-Ruthenocen 506
Tumortherapie, Mißerfolgsprogrammierung 147
Tumorverdopplungszeit 150
Tumorvernichtungsdosis, M. Hodgkin 666
Tumorvolumen, Bedeutung, Bestrahlung 791
Tumorwachstumskurve, Thermo-Radio-Therapie 863
Tumorzentrum, Comprehensive Cancer Center CCC 161
T-Zellen, Strahlenresistenz 51

Überdruckkammer, 42-MeV-Photonen 479
Übergangszellkarzinom, Anus 174
Überlebenskurven, M. Hodgkin 761
— Thermo-Radio-Therapie 863
Überlebensqualität, Hirntumoren 8
Überlebensquote, Prostatakarzinom 821
Überlebensrate, Blasenkarzinom 618
— Hirntumoren, inoperable 8
— Mundbodenkarzinom 370
— Nierenkarzinom 2 ff.
— Prostatakarzinom 538
Überlebenszeit, prozentuale, Hodentumoren 293
— Synchronisation, Kopf-Halstumoren 833
Überlebensziffern, Nasen- und Nasennebenhöhlentumoren 817
Ultraschall, Bestrahlungsplanung 185, 437, 446, 449, 454
— Fibrose 272
Ultraschall, Grenzen, diagnostische 441
— Mammadiagnostik 468
— Therapieverlaufskontrolle 438
— Tumordiagnostik 185, 463
— Tumoren, retroperitoneale 457
— Verlaufsbeurteilung, Patienten, onkologische 471
Ultrastruktur, Kaninchenei ngeweide 355
Umfangsveränderung, Bestrahlungsauswirkung 632
Unterdosierung, Hodgkin-Rezidive 665
Uranbergbau, Immunglobulinspiegel 406
Uranspaltspurdosimeter 380
Ureterobstruktion, Blasenkarzinom 617
Urethralstenose, Prostatakarzinom 822

Velbe, Schilddrüsenmalignome 365
Verstärkungseffekt, Hyperthermie 861
Vielfachstreuung, Dosisverteilung, Elektronen 546
Vincristin, Stoßtherapie 622
— Teratokarzinom 751
Volumendosis, Mammographie 104
Vorbestrahlung, Devitalisierung 1
— Nierenkarzinom 1, 299
Vulvakarzinom, Elektrokoagulation 89
— Elektronentherapie 90
— Fünf-Jahres-Überlebensrate 89

Wachsbolus, Kompensatoren 334
Wachsmoulagen, Kompensation 718
Wachstumskinetik, Ehrlich-Karzinom 504
Wachstumsverzögerung, Dosisleistung 657
Wangenschleimhautkarzinom 140
Weichstrahltherapie, Hämangiome 237
Weichteilgeschwülste, Klassifikation 521
Weichteilsarkome 75
— Fünf-Jahres-Überlebensrate 79
Wirkung, radiobiologische, ^{125}J und ^{131}J 416
Wochenäquivalentdosis, Operationssaal 637
Woodsches Metall, Kompensation 719

Xeromammographie, Aluminium-Zusatzfilter 735
Xeroradiographie, Dosisreduktion 734
— Mamma 101
Xerostomie, radiogene, SL 25 554

Zehn-Jahres-Überlebensrate, Chordom 87
— M. Hodgkin 761
— Osteoklastom 83
— Tumortherapie 147
Zeitabhängigkeit, Schutzeffekt 426
Zeitexponent, Kontaktbestrahlung 200
Zeitfaktor, Fibrose, subkutane 608
Zellkulturen, Nierenkarzinomvorbestrahlung 299
Zellpopulationsveränderung, Ehrlich-Asziteskarzinom 503
Zellpotentiale, Bestrahlung 700
Zellproliferation, Regulation 686
Zellüberlebensformel (Cohen) 603
Zellverlust, Thermo-Radiotherapie 564
Zellverlustrate, Ehrlich-Karzinom 564
Zellzyklusparameter, Kumulationsmethode 117
Zervixkarzinom, Haptoglobine 323
— Zytostatika-Stoßtherapie 623
Zielvolumen, Bestrahlungsplanung 600
Zielvolumenanpassung, Ultraschall 438
Zielvolumendosis, Optimierung 858
Zungenkarzinom 368
Zwischenhirnbestrahlung, Myasthenie 251
Zyklotron, Anwendung, medizinische 526
Zyklotron-Gebäude 533
Zytochemie, Dysplasie 53
Zytostatika-Stoßtherapie, Mammakarzinom, Ovarialkarzinom 622

Namenverzeichnis

Aarnoudse 795
Abe 791
Aberle 8, 739, 745
Abdel-Halim 419
Abou Mandour 328, 546
Adler 107
Aiyar 134, 208
Alth 44
Ammon 511
Andrliková 406

Backmann 253
Bär 499, 745
Bamberg 233
Barkaja 424
Bartel 355
Barwig 844
Bednářová 852
Behdjati 11
Beller 622
Beneš 852
Benz 471
Berger 287
Beume 272
Bierbrauer 564
Binder 185
Böhm 820
Bohndorf 668
Boller 249
Born 650
Braun-Falco 571
Bremner 413
Breyer 632
Bringewald 734
Brumm 261, 394
Bülow-Johansen 709
Burian 406
Busch 681
v. Buttlar 700

Cabrini 139
Cieciura 355
Claussen 309

Das 776
De 134, 208
De Aisenberg 139
De Wit 795
Dietz 475, 830
Dietzel 564
Dikovenko 424

Eibach 291
Elek 127
End 709
Erdmann 717
Ernst 454
Ewen 101, 734

Fauchet 526
Fees 29
Fiegler 454
Forth 25
v. Fournier 277
Franke 225, 587
Frommhold 813, 844
Frost 20, 634

Gauwerky 599, 608
Gawlich 107
Geginat 11
Glaeser 257, 437, 717
Glanzmann 8, 81, 174, 240, 305, 368, 627, 753
Gonçalves 717
Grebe 38
Green 11
Gregl 482
Greiner 617
Grimm 317

Hahn 317
Halama 709
Harazna 355
Harder 328, 546
Hartmann 454
Hartweg 195
Hasan 349
Hassenstein 122, 554
Heckemann 179, 272, 437, 457, 674
Heil 564
Heinze 94
Heitmann 482
Hellriegel 75
Herbst 449
Hering 253
Herrmann 309
Heß 225, 692, 758
Hilmers 677
Hirsch 495
Hlavatý 801
Holland 127
Horst 8, 81, 627, 739, 745
Horváth 559
Hübener 291, 858
Hüdepohl 29
Hug 571
Hünig 449
Huth 717

Ihnen 479
Intorp 94
Ionesco-Farca 768
Ishii 791

Jacobs 758
Janson 813
Jean 526
John 101, 734

Kaczmarek 355
Kaeferstein 11
Kärcher 185, 249
v. Kaick 94
Kalbfleisch 758
Kaufmann 277, 703
Kauppila 786
Kennedy 413
Kern 692
Kirchener 53
Kirsch 25
Kiviniitty 786
Klein H. 44
Klein W. 44
Koćmierska-Grodzka 282, 430
Kogelnik 249, 766
Koivula 786
Konings 63, 795
Koren 44
Korhonen 786
Kotsch 257
Krack 482
Kratochwil 185
Krause 29, 333, 717
Křižala 806
Krokowski 147
Kubli 277
Kummermehr J. 571
Kummermehr J. C. 578
Kutzner 317
Kurz 101
Kyttä 245

Lamberts 795
Langheim 608
Ledvina 806
Lennartz 107
Levaillant 643
Lierse 587
v. Lieven 1, 299
Linhart 564
Lintner 852
Löffler 511
Löhr 731
Lössl 820
Lütolf 8
Lukacs 571
Lutz 463

Mäntylä 182, 542
Magiera 225
Magnus 169
Maier 723
Makoski 169
Markus 221, 388
Maruszczak, A. J. 53
Maruszczak, D. 53
Maurer 342
Mazumdar 349
McLaren 53
Mehdi Ramshad 634
Meiser 475
Meissner 723
Mekki 632
Messerschmidt 342
Meudt 471
Michel 38
Möhlen 622
Mootz 830
Moser 323
Müller 554
Müller-Sievers 835
Murakami 503
Nemec 380
Nikkanen 489
Nishidai 791
Noël 780
Nordman 16, 182, 245

Obata 117
Okumura 117, 503
Olbrich 717
Olkowski 53

Pálek 406
Pant 349
Partanen 489
Pateisky 249
Paul 692
Pemsel 758
Petrányi 559
Petzold 463
Pfab 692
Plümecke 20
Pollák 499
Poretti 768
Prasad 349
Prokosch 766

Quast 333, 437, 717

Ramshad 20
Rasker 63
Rassow 29, 723
Reinhard 554
Reinwein 365
Renner 122
Reus 277
Rey 495
Režný 852
Richter 668
Ringleb 677
Rixen 663
Rodé 499, 559
Röttinger 663
Roth 195, 380
Rotkovská 424
v. Rottkay 820

Sabitzer 249
Sack 663
Saharan 60
Saini 60
Santhamma 776
Sarkar 439
Sauer 195, 449
Schachtschnabel 692
Schäfer 520
Scheffler 261, 454
Schepke H. 468
Schepke P. 468
Scherer 169, 233
Scherholz 813, 844
Schick 342, 717
Schmidt, C. G. 161
Schmidt R. 225
Schmitt 179, 257, 674
Schnabel 309
Schneider 261, 766
Schnepper 446
Schütz 446
Schulze 471
Schumann 25
Sialer 627
Šikulová 424
Singh 349
Sintermann 299
Skaleric 617
Slanina 686
Smit Sibinga 795
Stockberg 511
Stoklasová 806
Strauch 717
Streffer 686
Strüter 709
Supe D. S. 200
Supe S. J. 200
Suyama 791
v. Szczepanski 653

Takahashi 791
Tanaka 503
Tatra 323
Teske 101, 457
The 674
Tillmann 94
Timmermann 700
Tronc 643, 780
Trott 299, 571, 653, 656

Ubios 139
Udupa 349
Uhliřová 852
Uma Devi 60

Vacek 424
Valavaara 16
Van Beuningen 686
Van der Werf-Messing 537
Veraguth 617, 768
Verhagen 401
Volm 277
Voss 291
Vuopala 786

Wagner 406
Wagnerová 406
Wannenmacher 446
Weghaupt 85
Weichert 457, 731
Wellens 520
Wenzel 506
Werdan 342
Will 253
Wöllgens 835

Yatvin 419

Zák 852
Zaunbauer 617
Zeumer 511
Zimmer 342